Lane Medical Library

Ueber
einen Fall von primärem Tubenkarzinom

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Hermann Luck
aus Arnswalde

Tag der Promotion: 15. Mai 1915.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

1915

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **Bier.**
Referent: Prof. Dr. **Bumm.**

Dem Andenken meines Vaters

Das primäre Karzinom der Tube war, wie die Geschichte der Gynäkologie lehrt, eine der heiß umstrittensten Theorien in der Frauenheilkunde der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. Während Ovarien und Uterus in der Physiologie, nicht nur der eigentlichen Genitalorgane, sondern des ganzen Körpers eine große Rolle spielen, die ihnen die Aufmerksamkeit und das Interesse nicht nur des Gynäkologen von Fach, sondern des Arztes überhaupt zuwenden mußte, trat der Eileiter mit seiner bescheidenen Aufgabe als einfaches Transportorgan bei der Ovulation, als nebensächliches gedachtes Verbindungsglied zweier hochwichtigen Stationen bedeutungslos zurück.

So konnte denn 1876 C. Hennig mit Recht behaupten, daß die menschliche Tube ein Stiefkind der systematischen Forschung sei.

Als man dann zu Anfang der achtziger Jahre die Neoplasmen der Tube zu untersuchen begann, fand man nach Saenger und Gottschalk fast immer Rund- und Kleinzellensarkome. Aber auch das wollte man von anderer Seite nicht gelten lassen und so war es Johannes Coe, der behauptete, daß überhaupt kein sicherer Fall von Tubensarkom veröffentlicht wäre und die Sängersche Diagnose damit anzweifelte.

An die Möglichkeit eines primären Karzinoms des Eileiters wagte man überhaupt nicht zu denken.

So war es Orthmann auf Grund ausgedehnter und umfassender Untersuchungen vorbehalten, im Jahre 1886 als erster einwandfrei das primäre Vorkommen dieser Neubildung sicher zu stellen.

In seinen Veröffentlichungen schreibt Orthmann noch im selben Jahre: „In allen Fällen von Tubenkarzinom, welche beschrieben worden sind, war die Geschwulst sekundärer Natur, namentlich bei vorhandener Erkrankung des Uterus und der Ovarien. Von den 13 Fällen jedoch, wo Tubenkarzinom fast mit Sicherheit aus den klinischen Symptomen und der Beschreibung der makroskopischen Befunde zu konstatieren war, ist kein einziger mikroskopisch untersucht worden.

Doch auch jetzt, trotzdem bei Orthmann nichts verabsäumt war, was zu dem exakten Aufbau der Diagnose gehörte, war der Skeptizismus der Gegner noch nicht gebrochen. So schrieb Schröder 1889 in seinem Werke über Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, daß das primäre Karzinom in den Tuben niemals vorkomme, und wenn es als sekundäre Metastase einmal gefunden wurde, so sei auch das sehr selten.

Leider hat Schröder zum Wohle der Frau mit seiner scharfen Ablehnung nicht Recht behalten, wie er denn bald unter dem Druck der Tatsachen seine Meinung dahin änderte, daß er sagte: „Neubildungen der Tuben haben wenig praktischen Wert, weil es sich im allgemeinen nur um einzelne in der Literatur bekannte Fälle handelt.“

Seitdem ist nun eine große Anzahl von primären Karzinomen des Eileiters beschrieben worden.

1895 haben Sänger und Barth in Martins „Krankheiten der Eileiter“ 17 eigene Fälle beschrieben, 1901 wurden von Quenu und Longuet 36 Fälle zusammengestellt, 1904 waren es nach Anufrich bereits 52, 1910 schließlich geben Fromme und Heynemann schon die Zahl 120 an.

Ist nun auch der primäre Krebs der Tube an einem zahlreichen Material immer wieder von neuem festgestellt, so bleibt er doch im Hinblick auf die sonstigen Erkrankungen des weiblichen Genitale eine extrem seltene Affektion.

Zangenmeister sagt darüber: „Von 1890 bis 1901 inkl. wurden in der Leipziger Klinik im ganzen 1609 Laparotomien gemacht, worunter 374 ausschließlich wegen Erkrankungen der Tube vorgenommen wurden, unter letzteren waren 5 Fälle von Karzinom . . .“ Das Verhältnis ist also 0,31 % aller Laparotomien, oder 1,33 % in den Fällen, die wegen manifester Tubenaffektionen ausgeführt wurden. A. Martin beobachtete in 8 Jahren bei 20 605 gynäkologischen Erkrankungen 1484 Affektionen des Eileiters, darunter nur 5 karzinomatöse. Auch die Münchener Klinik konnte von 1910—1919 nur 3 Fälle von primärem Tubenkarzinom veröffentlichen.

Nimmt man ferner hinzu, daß sich bei nachträglichen Revisionen des Befundes von dritter Seite in manchen Fällen schwache Punkte in der Diagnose haben nachweisen lassen, so daß von den veröffentlichten Fällen noch einige in Abzug gebracht werden müssen, so ist der primäre Krebs der Tube sicherlich eine sehr seltene Affektion.

Bei der großen Bedeutung, die in dem frühzeitgen Erkennen der das Leben bedrohenden Krankheit liegt, ist es notwendig, die Diagnose noch während einer Zeit zu stellen, wo die Operation günstige Aussichten auf Heilung eröffnet. Leider sind fast alle Symptome, die aus der Anamnese eruiert werden können, nicht spezifisch. Sie gruppieren sich fast alle um die Tatsache, daß das Karzinom die Tube zu einem Tumor auftreibt. Damit hängt zusammen, daß die Geschwulst erst eine beträchtliche Größe haben muß, um raumbeengende Erscheinungen auszulösen, und durch Schmerzen die Patientin veranlaßt, den Arzt aufzusuchen. Aber auch dann ergibt sich schwer ein Hinweis auf die Diagnose: primäres Karzinom der Tube.

Veit sagt darüber, daß man zwar die Malignität bei einem Beckentumor häufig als wahrscheinlich annehmen muß, „aber daß es sich um einen Tubentumor handelt, ist eben kaum voraus zu bestimmen. Die Malignität aus der Weiter-

verbreitung des Prozesses zu erkennen, ist auch nicht immer möglich. Narben können sich sehr ähnlich verhalten wie Infiltrate."

Falk ist es einmal gelungen, die Diagnose vor der Operation zu stellen. Dagegen wurde in einem Falle von Osterloh die Natur des Leidens nicht einmal nach der Operation erkannt. Die Diagnose wurde erst nach Jahresfrist gestellt, als in der Incisionsstelle ein Rezidiv auftrat.

Die Anamnese läßt hier, wie schon erwähnt, gewöhnlich im Stich. Die Länge des Leidens, das sich über Jahre hinaus erstrecken kann, darf nicht ohne weiteres als gegen die Malignität sprechend angeführt werden, da es sich möglicherweise um lokale Erkrankung handelt, die als prädisponierendes Moment voraus ging.

Dysmenorrhoische Beschwerden, ziehende Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, die hier mitunter einen krampfartigen Charakter annehmen, blutig, wässriger Ausfluß, subjektives Emfinden einer im Leib sitzenden Geschwulst, die schnell größer wird, Retentio urinae, Obstipation, alles das sind gelegentlich zu hörende Angaben von verwirrender Vieldeutigkeit, die schließlich von jedem größeren Beckentumor gemacht werden können.

Dysmenorrhoische Beschwerden finden sich ja oft bei Erkrankungen des Ovariums und des Uterus, kolikartige Schmerzen kann jeder Tumor durch Druck auf die Beckennerven hervorrufen, Myome können Anlaß zu wehenartigen Kontraktionen des Uterus geben, dazu kommen noch Darmadhäsionen und peritoneale Reizzustände.

Doran fügt folgendes Symptom hinzu: „Discharge is the most important of all the symptoms, granting that there is clearly a tumor more or less distinkt from the uterus." Aber auch bei der Sakrotalpinx haben wir einen Hydrops tubae profluens.

Die beim Tubentumor auftretenden krampfartigen Schmerzen, die in manchen Fällen durch die Ansammlung

entzündlicher Flüssigkeit zwischen der bald verschlossenen Abdominalöffnung und der Geschwulst hervorgerufen werden, finden sich auch bei Tubargravidität, wobei die Menses wohl abgeschwächt, aber doch nicht ganz verschwunden zu sein brauchen.

Ist es also schon schwierig, die ziehenden Schmerzen auf die Tube zu lokalisieren, so sind sie auch dann nicht eindeutig. Einen gewissen Hinweis gibt aber doch das von Doran erwähnte Abfließen einer Flüssigkeitsmenge, die die absperrenden Geschwulstmassen auseinandergesprengt hat, wonach dann die Schmerzen aufhören. Tate beschreibt einen Fall, wo die Schmerzen solange andauerten, bis einmal ein großer Klumpen abging, der wahrscheinlich aus losgesprengten Geschwulstteilen bestand, wonach die Flüssigkeit dauernd abfließen konnte. Da die Schmerzen hauptsächlich ihren Grund in der Flüssigkeitsansammlung haben, so ist es erklärlich, daß sie beim Karzinom der Tube früher auftreten als bei der gleichen Affektion des Uterus. Auch Kachexie findet sich beim prim. Karzinom der Tube nicht allzuhäufig, da die Neubildung lange Zeit auf die Tube beschränkt bleibt. So kommen Fälle zur Beobachtung, die man als sehr vorgeschritten ansprechen muß und wo die Patienten durchaus wohl aussehen. Auch Ascites kommt vor, gehört aber nach Fromme und Heynemann zu den seltenen Symptomen, denen nur 7 Fälle davon bekannt sind, Doran glaubt den Grund dafür in der raschen reaktiven Verklebung der Fimbrien zu finden, die das Abfließen von Flüssigkeit in die freie Bauchhöhle verhindert. Die innere Untersuchung ergibt meist nicht mehr als einen Tumor der Adnexe, von einem Tubentumor ist bei der rasch einsetzenden Verklebung aller Teile selten zu sprechen, man wird es daher kaum verwerten können, daß sowohl das Sarkom wie das Karzinom die Tube in langgestreckte walzenförmige Tumoren umwandeln. Differentialdiagnostisch wichtig ist noch das Fehlen von Temperaturen.

Um all diesen Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen,

haben Falk und Kehrer die Diagnose aus der Probepunktion gestellt, wobei man in der Flüssigkeit Geschwulstzellen fand. Die Punktion wurde vom hinteren Scheidengewölbe ausgeführt und lieferte eine braunrote Flüssigkeit, die von den beiden Autoren als spezifisch für das Tubenkarzinom bezeichnet wird.

Veit und Döderlein warnen vor dieser Maßnahme. Letzterer sagt: „Punktion und Sekretaspiration von der Scheide oder bei größeren Säcken auch von der Bauchhöhle aus zu rein diagnostischen Zwecken halte ich bei der diesen Prozeduren innewohnenden Gefahr nicht für gerechtfertigt. Zweifel und Doran schlagen die Probelaparotomie zur Diagnose vor.

In der Tat dürfte dieser letzte Weg am gangbarsten sein und wird heut fast allgemein beschritten, umsomehr, da man es in der Hand hat, nötigenfalls die Totalexstirpation gleich anzuschließen. Andrerseits gibt es bei der hoch entwickelten Narkosentechnik und den Kautelen der Asepsis dabei kaum noch ein Risiko für die Patientin.

Das Modernste auf dem Gebiete der Krebsdiagnose ist die biochemische Karzinomreaktion Abderhaldens, die es dem Operateur ermöglichen will, in möglichst frühem, in für die Prognose noch durchaus günstigem Stadium das Karzinom innerer Organe zu erkennen. Sie baut sich auf auf der Tatsache, daß im Organismus, in dem „pathologisch fermentative Prozesse vor sich gehen, Abwehr- und Abbaufermente gegen dieses pathologische Eiweiß gebildet werden.“ Diese, das Krebseiweiß abbauenden Fermente haben sich nun auch im Blutserum Karzinomkranker nachweisen lassen. Brieger und seinen Mitarbeitern ist es ferner gelungen, festzustellen, daß bei eben denselben Kranken das antitryptische Ferment als Antidot gegen die das Körpereiweiß zerstörenden Säfte eine erhebliche Vermehrung erfährt, ein Befund, der sich hauptsächlich prognotisch verwerten läßt.

Auch Salkowski ist es gelungen, an der Vermehrung

des kolloidalen Stickstoffs im Urin ein Zeichen für den veränderten Eiweißabbau des krebsig erkrankten Organismus aufzudecken.

Etwas abschießendes über den praktischen Wert dieser neuesten Methode läßt sich bisher nicht sagen, da hier alles noch im Fluß ist und erst Versuche an einem großen Material endgiltige Resultate liefern können.

Durch die ihm innewohnende unerschöpfliche Wachstumsenergie sehen wir das primäre Karzinom der Tube von kleinen unscheinbaren Excreszenzen bis zu kindskopfgroßen Tumoren heranreifen, wie sie von Eckhardt, Falk, Stolz, Hofbauer beobachtet sind, in einem Falle soll der Tumor sogar bis zum Nabel heraufgereicht haben. Die dabei bevorzugten Formen sind nach Sänger und Bardt entweder die rein knotige, also ein einziger solider Tumor, oder die diffuse, bei der sich die Neubildung aus vielen kleinen Knötchen zusammensetzt. Häufig beobachtet man eine braunrote, zystische Erweichung der Geschwulst. Da die Tubenwand dem Durchwuchern des Neoplasmas hartnäckigen Widerstand entgegensetzt, so haben sich die Karzinommassen mit dem Tubenlumen als dem zur Verfügung stehenden Raume abzufinden und verleihen so häufig dem Eileiter ein retortenförmig gebogenes und gewundenes Aussehen.

Als Ursprungsort des primären Karzinoms finden wir fast immer den mittleren oder lateralen Teil der Tube, der dann gleichzeitig stark verdickt und aufgetrieben ist, während die dem Uterus angrenzende Partie noch lange ihre normalen Dimensionen bewahrt.

Hinsichtlich der Ursprungsschicht unterscheiden Orthmann und Friedenheim

1. das Karzinom der Schleimhaut
   = Karzinoma papillare, simplex et alveolare,
2. das Karzinom der Tubenwand
   = Karzinoma alveolare,

3. das Karzinom beider
= Karzinoma pyriforme.

Friedenheim kam zu seiner Anschauung von dem Karzinom der Tubenwand durch einen Fall, wo die Neubildung in den tieferen Schichten der Tubenwand saß, einen rein alveolären Charakter hatte und das darüber liegende Flimmerepithel vollkommen unversehrt ließ. Da sich der rein alveoläre Bau des Krebses aus der Tube nicht erklären ließ, so nahm er an, daß es sich hier um eine von der Nebentube ausgehende Neubildung handle. Es ist ihm mit Recht von anderer Seite der Einwand gemacht worden, daß die Nebentube bei vollkommen identischem Bau wie die Salpinx selbst auch keine andere Karzinomart hervorbringen könnte, es sich also wohl um eine Metastase in die Tube handeln müsse. Viele Autoren plädieren für die Möglichkeit, daß Krebse vom Charakter der Tubenkarzinome auch von versprengten und liegengebliebenen Keimresten wie z. B. des Wolffschen Ganges entstehen, was auch sonst im Körper noch ein häufiges Analogon findet und sicherlich der Fall ist. Abgesehen von diesen interessanten Einzelfällen aber ist es hauptsächlich die Tubenschleimhaut, die den gewöhnlichen Boden für den Ursprung der Neubildung abgibt, was noch oft an den Karzinomzellen selbst nachweisbar ist.

Danach zeigen, wenn auch in der Hauptsache der Charakter der Zellen ein ausgesprochen polimorpher ist, manchmal ganze Gruppen eine deutliche Anlehnung an die ursprüngliche zylindrische oder kubische Form, aber immer ohne Flimmerbesatz. Die Kerne sind groß, unregelmäßig gelagert. Oft und meist sehr bald Nekrose, Vakuolenbildung und fettige Degeneration.

Ueber den Bau des primären Karzinoms des Eileiters herrschte anfangs die allergrößte Meinungsverschiedenheit. Gegen diese Unklarheit richteten sich Sänger und Barth, indem sie schrieben: „Ob man wie Hennig, Bland, Sutton, Doran die Einsenkungen der Falten der Tuben-

schleimhaut als Drüsen, oder mit Henle und der Mehrzahl der Autoren eben als Faltenbildung ansieht: alle Neubildungen der Tubenschleimhaut, so auch die Karzinome sind ausnahmslos papillärer Natur."

Auch Zangenmeister betont nur Karzinome rein papillärer Natur gesehen zu haben. In einer dem Veitschen Handbuch entnommenen Darstellung präzisieren Sänger und Barth ihre Ansicht vom Bau des Tubenkarzinoms folgendermaßen:

1. Fälle mit rein papillärem Bau, entsprechend den malignen Adenomen des Corpus Uteri. Weniger bösartig.
2. Fälle mit papillär-alveolärem Bau entsprechend dem Adenokarzinoma uteri. Sehr bösartig.

Die erste Art hat einschichtiges Epithel, das sich in der Fläche vermehrt, die zweite mehr schiefriges Epithel mit Wucherung nach allen Richtungen.

Kehrer ist der Meinung, daß die papilläre Form, die auch er für weniger bösartig als die gemischte hält, nur ein Uebergangsstadium zur papillär-alveolären sei. Anufrich nimmt an, daß die gemischten Formen nur verschiedene Bilder der Neubildung darstellen, die in ihrer Anlage vom Charakter des Gewebes, in dem sie entsteht, abhängig ist. Andere wieder geben folgende Entwicklung an:

1. Papillom, 2. karzinomatöses Papillom, 3. alveoläres Ca. So zum Beispiel Danel, der über einen Fall berichtet, wo bei der Operation die Diagnose benignes Papillom gestellt wurde, ein später auftretendes Rezidiv aber ein malignes Papillom ergab.

Auf welche Schwierigkeiten die mikroskopische Diagnose aber stoßen kann, illustriert so recht ein Fall v. Franqué, den er selbst als Karzino-Sarko-Endotheliom bezeichnet. „Hier war die linke Tube in einen sehr umfangreichen, bis zum Nabel reichenden, die rechte in einen kleinkindskopfgroßen Tumor verwandelt. Mikroskopisch ließ sich in beiden

Tuben an dem Epithel karzinomatöse, an der Tubenwand sarkomatöse Entartung nachweisen. Das Sarkom schien zuerst entstanden zu sein, überwog auch im allgemeinen."

Schwerer aber als die Bestimmung der Bauart, des histologischen Charakters der Neubildung ist die Diagnose, ob das Karzinom primär oder sekundär ist. Sänger und Barth sagen davon: „Es ist unangenehm schwierig, bei Miterkrankung des Ovars zu entscheiden, ob dieses primär oder sekundär erkrankt ist. Meistens wird wohl das Karzinoma ovarii das primäre sein, was einzugestehen Selbstverleugnung und genaue vergleichende mikroskopische Untersuchung erfordert." Makroskopisch stellen sie folgenden Satz auf: „Je weiter entfernt vom Abdominal- und vom Uterinende der Tube die Neubildung sitzt, um so einwandfreier wird sie primär sein." Es ist dies ein Kriterium, welches in den wenigsten Fällen wird zur Anwendung gelangen können, da es kleinere Tumoren zur Voraussetzung hat, die die Formation der Tube noch einigermaßen intakt ließen. Nach Doran hat man folgende Anhaltspunkte:

1. Die Tubenerkrankung zeichnet sich durch langsames Wachstum aus.
2. Beim primären Karzinom der Tube bleibt das Ovarium klein. Primäre Ovarialkarzinome wachsen sehr rasch.
3. Sekundäres Tubenkarzinom entsteht überhaupt nur schwer und dann stets von der Serosa her.

Mikroskopisch ist

1. polypenartiges Wachstum nach dem Lumen zu charakteristisch (Sänger und Barth).
2. Bleibt die Schleimhaut intakt, so ist die Geschwulst sekundär (Fromme und Heinemann).
3. Fortwuchern des Karzinoms im subepithelialen Gewebe mit verhältnismäßig geringer Beteiligung der Muskularis und Mesosalpinx.

Es hat sich nun ergeben, daß an der primären karzinomatösen Erkrankung die rechte Tube etwas häufiger be-

teiligt ist. So fand Schäfer unter 20 Fällen 14 mal die rechte Tube und nur 6 mal die linke erkrankt. Dandelski untersuchte unter diesem Gesichtswinkel 76 Fälle, davon waren 29 Karzinome, also 38,15 % rechtsseitig, 28 das sind 36,84 % doppelseitig, 19 also 25 % linksseitig. Bubnoff setzte diese Untersuchungen an 115 Fällen fort und fand 41 Krebse mithin 35,65 % rechts, 40 also 34,78 % doppelseitig und 34 Karzinome, also 29,65 % linksseitig.

Es wurden also von beiden Autoren gefunden:

	rechts	links	doppelseitig
1.	38,15 %	25 %	36,84 %
2.	35,65 %	29,56 %	34,78 %

Daraus ergibt sich zweifellos ein Ueberwiegen zu Ungunsten der rechten Tube, wovon Peham meint, daß diese Tatsache vielleicht auf die Häufigkeit der Typhilitis und Perityphilitis zurückzuführen sei.

Die noch offen stehende Frage, wie weit bei doppelseitig karzinomatöser Erkrankung der Eileiter beiderseitig ein primäres Karzinom in Erwägung kommen könnte, untersucht W. Einsle in seiner Inaugural-Dissertation, welcher nach dem ihm zur Verfügung stehenden Material das Verhältnis von Ein- und Doppelseitigkeit in folgender Tabelle zusammenfaßt:

1907	2:2
1908	0:6
1909	0:9
1910	1:5

„oder in Prozenten ausgedrückt für die letzten 4 Jahre eine Häufigkeit von ca. 14 % doppelseitiger Erkrankungen."

„Doch ist zu verlangen, daß nur dann von primärer Doppelseitigkeit gesprochen werden darf, wenn jede Möglichkeit einer Uebertragung, sei es als Metastase oder als Implantation für den angeblichen Fall ausgeschlossen wird. In der Regel beschränken sich die Autoren jedoch aus der

Tatsache doppelseitigen Ergriffenseins eine primäre Doppelseitigkeit festzustellen."

Einsle stellt schließlich für den von ihm bearbeiteten Fall die Diagnose: „Primäres Karzinom der rechten Tube mit sekundärer Implantation im rechten Ovarium, in der linken Tube und auf dem peritonealen Ueberzug beider Tuben." Er sieht sich danach genötigt, „der besonders früher relativ häufig angegebenen Doppelseitigkeit bei Tubenkarzinomen mit einiger Skepsis zu begegnen.

Es gehört zu den Seltenheiten, daß das Karzinom der Tube für sich allein besteht, fast regelmäßig werden Komplikationen in den andern Organen des Genitale dabei gefunden. So sieht man fast immer Entzündungen der erkrankten Tube, die entweder schon vor dem Entstehen des Krebses bestanden haben, oder als Reaktion des befallenen Gewebes aufgefaßt werden müssen. Orthmann beobachtete ferner Ovarialabscesse, v. Rosthorn Aman, Hofbauer Falk Ovarialcysten, Sänger und Friedenheim endlich kleincystische Degeneration des Ovariums als Komplikation.

Ferner wurden 10 Fälle beschrieben, wo neben dem primären Tubenkarzinom Tuboovarialcysten bestanden, Uteruskrebs kann gleichfalls unabhängig bestehen. Doran hat 9 Fälle zusammengestellt, wo neben dem primären Krebs des Eileiters Uterusmyome gefunden wurden.

Es ist fraglich und bisher noch nicht geklärt, inwieweit diese Nebenbefunde ätiologisch mit dem Karzinom der Tube zusammenhängen.

Die Frage nach dem Wachstum in der Metastasenbildung des prim. Tubenkarzinoms deckt sich, abgesehen von geringen spezifischen Besonderheiten der Beckenorgane, mit der Ausbreitung des Karzinoms an irgend einer anderen Stelle des Organismus überhaupt. Es stehen der Geschwulst bei ihrem verderblichen Fortwuchern und Einbruch in andere Organe folgende Möglichkeiten zur Verfügung.

1. Das Wachstum des Karzinoms ist unizentrisch (Ribbert).
2. Das Wachstum ist appositionell (Schottländer und Kermauner).
3. Die unicentrische Ausbreitung ist das häufigere, die Nachbarumwandlung ist seltener, kommt aber vor (Orth).
4. Continuierliches Wachstum geht en masse vor sich. Die Krebszellen fressen die andern normalen Zellen auf, oder umwachsen das physiologische Gewebe, nehmen ihnen die Nährstoffe und richten sie so zu Grunde.
5. Der Krebs bricht in die Gefäße ein.
6. Die Karzinommassen durchbrechen die Wand der Lymphgefäße und gelangen mit dem Lymphstrom zu den nächst gelegenen Drüsen.

Warum die Neubildung gerade die Lymphbahnen zur Metastasenbildung bevorzugt, ist nicht sicher festgestellt. Vielleicht ist der geschlängelte Verlauf der Venen dafür ungünstiger, oder es bildet sich an der durch die Krebszellen veränderten Gefäßwand ein Trombus, der in seiner Kompaktheit ein Hindernis darstellt.

Ribbert drückt die Tatsache der Bevorzugung der Lymphgefäße dahin aus, daß das Karzinom eine „Neigung" für die Lymphbahnen habe.

Bei 366 Krebsmetastasen wurde festgestellt, daß 244 davon auf dem Lymphwege zustande gekommen waren. Nach Seelig geschieht dies häufig über die perivaskularen Lymphräume. Für das Tubenkarzinom nimmt Kehrer folgende Routen dafür an.

1. auf dem Wege nach den glandulae lumbales und inguinales,
2. auf dem Wege nach den glandulae iliacae externae und hypogastricae.

Für Entstehung eines sekund. Krebsherdes auf dem hämatogenen Wege spricht nach Sellheim multiple Metastasenbildung in den inneren Organen, auf dem Lymph-

wege multiples Auftreten sekund. Geschwulstknoten zu gleicher Zeit in gleichem Entwicklungsstadium.

Das primäre Tubenkarzinom, vor allem die medulläre Form, zeichnet sich nun durch große Neigung zur Metastasenbildung aus. Sie sind in fast allen Organen schon beobachtet worden.

Vor allem finden wir sie auf dem Peritoneum, dann im Uterus, Ovarien, Netz, Douglas, Magen, Darm, Rektum, Vagina, Diaphragma, Lunge, ja sogar in den Supraclaviculargruben wurden sie gesehen. Dagegen gehören Metastasen in der Leber (Westermark), Harnblase (Doran) und Haut (Baisch) zu den Seltenheiten. Im allgemeinen kann man sagen, daß die rein papilläre Form nicht so sehr zur Metastasierung neigt und damit klinisch als benigner bezeichnet werden muß. Auch beschränkt sich ihr Wachstum mehr auf die Tube und dringt sie sogar nur selten in die Wand ein.

Die papillär-alveoläre Form dagegen neigt in hohem Grade zum Hineinwuchern in die Tubenwand. Häufig sieht man diese Karzinomart bis zur Serosa vorgedrungen. Fischel berichtet über einen Fall, wo auch die Serosa durchbrochen war und wo es zu einer allgemeinen Karzinomatose des Netzes und des Peritoneums kam.

Interessant ist noch die Frage, ob der Operateur selbst durch verschleppte Zellen an Instrumenten, Händen usw. zur Verbreitung des Krebses im Organismus beitragen kann. Diese sogenannten „Implantationsmetastasen" werden definiert als sekund. Krebsknoten, die nicht auf dem Wege der Lymph- oder Blutbahn, sondern durch künstlich vom Primärtumor lostgelöste Partikelchen, die mechanisch in gesundes Gewebe gebracht wurden und dort selbständig fortwuchern, entstanden sind. Viele Pathologen bestreiten nun die Möglichkeit dieser „Impfbarkeit", da man sonst die Natur des Krebses als infektiös und rein parasitär annehmen müsse. Sellheim verlangt als Beweis der Implantationsmetastase

1. eine breite Zone gesunden Gewebes zwischen Primärherd und Metastase.
2. Uebereinstimmung des mikroskopischen Baues der beiden Neoplasmen.
3. Es muß aus den Umständen hervorgehen, daß mit Notwendigkeit Geschwulstpartikelchen nach dem Sekundärentstehungsherd verschleppt sein müssen.

Hierzu fügt Kaufmann noch die Forderung, daß auch der retrograde Transport in den Venen ausgeschlossen sein muß.

Sänger sagt, die Implantalationsmetastasen sind „freilich sichergestellt", doch nur ein seltenes Ereignis. Er sagt ferner, daß die Möglichkeit solcher Implantationsmetastasen bei der ungeheuren Anzahl von Operationen sehr groß, ihr Vorkommen selbst jedoch verschwindend klein sei.

Absolute Gegner dieser Möglichkeit sind v. Herff und Freund, und zwar aus dem Grunde, daß zwar viele Rezidive in Operationsnarben beschrieben seien, daß sich diese Fälle aber immer ungezwungen anders erklären lassen.

Die Frage nach den Entstehungsursachen des primären Tubenkarzinoms greift in eines der gewaltigsten Probleme der modernen Medizin, nämlich in die Aetiologie des Krebses überhaupt. Solange es nicht gelungen ist, die Gründe und Ursachen dieser Neubildung einwandfrei festzulegen, können auch für einen speziellen Fall nur Hypothesen mit mehr oder minder großer, durch die Beobachtung gewonnener Wahrscheinlichkeit angeführt werden.

Für die Entwicklung des primären Tubenkarzinoms wurde von Sänger und Barth ohne Ausnahme die chronische Entzündung verantwortlich gemacht. Die Gründe hierfür fanden sich einmal in dem objektiven Befund mit all seinen chronisch entzündlichen Erscheinungen, andrerseits in der Anamnese.

Es fand sich nämlich unter 12 Fällen 6 mal Sterilität, 5 Patientinnen hatten einmal, eine dreimal geboren, wobei

die letzte Geburt schon 12 Jahre zurück lag. Tatsache ist, daß die chronische Entzündung der Tubenschleimhaut mit all ihren Folgezuständen wie Verschluß der abdominalen Oeffnung, den Tuboovarialcysten endlich dem Verlust des Flimmerepithels und Verdickung des uterinen Teiles ein absolutes Konzeptionshindernis darstellt. Andrerseits ist auch in chronisch entzündeten Tuben das abdominale Ende offen gefunden worden, ebenso wie ein vorhandener Verschluß erst durch das Karzinom zustande gekommen sein kann. Auch das Kardinalzeichen der chronischen Entzündung, die Proliferation von Bindegewebe im Verein mit der kleinzelligen Infiltration findet sich bei Krebsherden als einfache Reaktion des gesunden Gewebes, so daß es fraglich erscheint, was hier das Primäre gewesen ist. Schließlich mußte zum mindesten in den 6 sterilen Fällen festgestellt werden, ob es sich um Ehefrauen und damit im Zusammenhange nicht in einem oder dem andern Falle um Sterilität des Mannes handelte.

Einen wesentlichen Stützpunkt gewinnt die Sänger-Barthsche Annahme in der Beobachtung tubarer Nebengänge bei karzinomatöser Tubenerkrankung. Hier hat Höhne nachgewiesen, daß die Nebengänge eine Teilerscheinung eines chronisch entzündlichen Prozesses der Tubenwand sind, die zu ihrer Entwicklung einen Zeitraum von mehreren Jahren brauchen, also eine Periode, in der das Karzinom wahrscheinlich schon den Exitus herbeigeführt hätte. Diese Tatsache spricht also dafür, daß die Geschwulst erst nach dem Auftreten der Nebengänge entstanden ist oder höchstens zu einer Zeit, als sich diese schon in der Entwicklung befanden, und durch ihr Vorhandensein Zeugnis von der schon lange bestehenden Entzündung ablegten.

Ueber die ätiologische Bedeutung der oben erwähnten Tuboovarialcyste gibt einen Fall aus der Tübinger Klinik Aufschluß. Es handelt sich hier um ein primäres Tubenkarzinom bei einer 38 jährigen Frau. Seit dem 25. Jahre

Einkindssterilität, Entwicklung einer Nebentube, peritonitische Verwachsungen und vor allem eine Tuboovarialcyste lassen auf chronisch entzündliche Prozesse schließen. „Die Annahme einer primären Tuboovarialcyste gegenüber dem Tubenkarzinom gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man beachtet, daß die Verbindungsstelle der Tube mit dem Ovarium dem Ostium abdominale entspricht und die Karzinomentwicklung an der Uebergangsstelle in die Cyste nicht plötzlich aufhört, etwa in Gestalt eines isolierten Geschwulstknotens, sondern durch die ca. ½ cm im Durchmesser große Kommunikationsöffnung hindurch an Stelle der früheren Fimbrien an der Innenfläche der Cyste allmählich verschwindet.“ (Raabe).

Auch Orthmann hatte schon früher sich dahin ausgesprochen, daß durch das häufige Auftreten von Tuboovarialcysten die Sänger-Barthsche Annahme eine wesentliche Stütze fände.

Die chronische Entzündung der Eileiter beruht aber im wesentlichen auf genorrhoischer oder tuberkulöser Basis und die nach dieser Seite hin einsetzenden Beobachtungen ergaben dann auch sofort neues Material. So berichtet Lipschitz über einen Fall, wo die Tuberkulose als entzündungserregendes Moment bei einem primären Karzinom vorhanden war. Franqué demonstrierte 1911 einen Fall, wo sich auf dem Boden einer alten Tuberkulose ein primäres Tubenkarzinom entwickelt hatte. Hier drang die Geschwulst in die verkästen Massen ein. Er ist der Ansicht, daß die von ihm beobachtete starke Bindegewebs- und Epithelwucherung durch den chemischen Reiz der Tuberkulose hervorgerufen ist. In seiner hierüber abgefaßten Arbeit betont er, daß die Tuberkulose und Gonorrhoe nicht nur eine Epithelwucherung hervorrufen, sondern daß diese Wucherung durchaus karzinomähnlich sei. Daraus ergibt sich dann der Schluß, daß jene, in diesem Fall noch ähnliche

Wucherung in einem späteren Stadium zum echten Karzinom werden könnte.

E. Kraus hat nun daraufhin 60 Fälle von eitrig wie einfach entzündeten Tuben untersucht, davon waren 28 ohne jede besondere und 22 mit Epithelwucherung.

Unter diesen 22 Fällen waren 13 mit nur unbedeutender Mehrschichtigkeit, 6 wiesen eine „auffällige" Mehrschichtung auf, und 3 schließlich ausgesprochen karzinomähnlich. Bei diesen 3 Fällen war das Epithel in die Tubenwand hineingewuchert und zeigte auf dem Schnitt umfangreiche Epithelnester, die teilweise Vaskularisation aufwiesen. Der Verfasser fährt dann fort: „In allen 3 Fällen liegt die Wucherung an Abknickungsstellen der Tuben, immer in den engeren Partien derselben, während in den durch Sekretstauung gebildeten großen Hohlräumen nichts von einer bedeutenden Wucherung nachzuweisen ist. Die Wucherung geht einher mit einer Veränderung in der Form und Tinktion der Epithelien, Vaskularisierung und Sekretbildung derselben." Da unter den 60 untersuchten Fällen nur vier Tuben sich als tuberkulös erwiesen, davon drei nur ganz unbedeutende Wucherung zeigten, der vierte zwar stärker gewuchert, aber karzinomähnlich war, so scheint die Tuberkulose hier aetiologisch auszuscheiden. Die auffällige Proliferation des Epithels erklärt v. Franqué wie folgt.

Die Entzündungsprodukte üben einen Proliferationsreiz auf das Epithel aus, der an und für sich schon von verschiedener Intensität sein kann und von der chemischen Beschaffenheit der Entzündungsprodukte abhängig ist. An abgeknickten oder Uebergangspartien, wo die Sekrete stagnieren, wird der Reiz durch längere Zeit einwirken (vielleicht nimmt durch die Stagnation auch die chemische Wirksamkeit zu) und infolgedessen auch die Epithelproliferation fortschreiten."

Schließlich ist es eben auch hier die chronische Entzündung, die in vielen Fällen die atypische Wucherung des

Epithels hervorruft. Wir haben auch hier die eben beginnende, die „auffällige“ und die absolut krebsähnliche Wucherung, alles nur graduelle Unterschiede, die entsprechend der Intensität und Dauer des vorliegenden Reizes ineinander überzugehen imstande sind. Da die Sänger-Barthsche Theorie ja nicht verlangt, daß eine chronische Entzündung in ein Karzinom übergehen muß, sondern nur die Möglichkeit betont, daß etwas derartiges bei ständiger Fortwirkung geschehen kann, so scheinen mir auch die von Franquéschen Ausführungen eher für als gegen die Sänger-Barthsche Annahme zu sprechen.

Le Count will sogar bei mikroskopischer Untersuchung eine Stelle aufgefunden haben, wo der Uebergang einfacher entzündlicher Hyperplasie des Gewebes vor den Augen des Beobachters in ein Adenokarzinom sich vollzieht. Jedenfalls wird der Chirurg durch vielfache Erfahrung seiner Praxis auf die Annahme hingedrängt, daß der Krebs auf chronisch entzündlicher Basis seinen Ursprung nehmen könnte. Ein Beispiel hierfür ist das bei Schornsteinfegern oft vorkommende Karzinom des Scrotums. Hier ist die ständige, das Leben hindurch nie aussetzende Einwirkung feinster Rußpartikelchen, die in der runzligen, weichen Haut des Scrotums ihre mechanische und chemische Einwirkung vornehmen und einen Zustand dauernder chronischer Entzündung hervorrufen. Ferner ist der Fingerkrebs bei Arbeitern in Karbolfabriken eine bekannte Erscheinung. Auch hier der chronische Reiz. Auf chronisch entzündlicher Basis entsteht auch das Peniskarzinom bei Phimose, was um so mehr dadurch bewiesen wird, daß es bei den Völkern mit ritueller Beschneidung ganz unbekannt ist. Ebenso ist der Krebs der Zunge aufzufassen, für den scharfkantige, kariöse Zähne und Leukoplakie infolge von Nikotinabusus oder Lues verantwortlich gemacht werden.

So bestechend und einleuchtend nun auch die Annahme von der chronisch entzündlichen Grundlage des primären

Tubenkarzinoms ist, so ist doch das ganze Krebsproblem noch zu sehr im Fluß, um mit apodiktischer Sicherheit einen bestimmten Faktor als den allein maßgeblichen bezeichnen zu können.

So sagt Kehrer: „Die entzündlichen Veränderungen: Salpingitis, Verschluß des Ostium abdominale, peritonitische Verwachsungen, Tuboovarialcysten können dem Karzinom vorausgehen, aber auch andrerseits sekundär durch dasselbe hervorgerufen werden. Die Sänger-Barthsche Theorie, der Tubenkrebs entstehe stets auf entzündlicher Basis, ist demnach nicht haltbar.“ Es ist dann auch die Frage aufgeworfen worden, warum bei der ungeheuren Häufigkeit der Tubenentzündung so selten Karzinom entstände, und warum es ferner in dem einen nur zu der typisch hyperplastischen Wucherung, in einem andern wieder zu atypisch heterotypem Wachstum käme.

Auch Zangenmeister spricht sich verneinend aus. „Ich kann an Hand meiner Fälle die Sängersche Annahme nicht stützen. Das abdominale Tubenostium war zwar an fünf Tuben meiner Fälle verschlossen; in einem Falle ragten aus dem offenen Fimbrienende papilläre Massen hervor. Das Karzinom ging aber in allen Fällen bis dicht an das abdominale Ende heran und es liegt näher hieran eine Einwirkung des Karzinomwachstums als an eine, diesem vorhergegangene Entzündung zu denken. Zudem erweist sich die Tubenschleimhaut an den noch erhaltenen Stellen völlig intakt. Eine geringe Rundzelleninfiltration, besonders dort, wo die karzinomatöse Umwandlung beginnt, ist wohl zweifellos auf die letztere zurückzuführen. Zum mindesten müssen wir sagen, daß wir eine durch das Karzinom bedingte reaktive Entzündung nicht mehr von einer vorher vielleicht bestandenen chronischen Salpingitis an der Hand der Präparate unterscheiden können.“ „Wenn ich somit auch die Möglichkeit einer Entstehung des Karzinoms der Tube auf chronisch entzündlicher Basis auch nicht leugnen will, so halte

ich doch vorläufig einen derartigen Zusammenhang als nicht erwiesen."

Auch Quenu und Longet schließen sich Zangenmeister in seiner Ablehnung an.

Dagegen sagt wieder Küstner in seinem Lehrbuch der Gynäkologie über Endometritis: „Es gibt im ganzen Organismus wohl kaum eine Stelle, kaum eine Affektion, an welcher der unscharfe Uebergang von Entzündung und Neubildung besser illustriert wird als hier." So stehen sich die Meinungen hier schroff gegenüber, jede mit guten Gründen gestützt.

Doran und Fearne ihrerseits führen das primäre Tubenkarzinom auf maligne Degeneration gutartiger primärer Papillome zurück. Schließlich spielt auch das Alter im Auftreten des Karzinoms eine große Rolle. Am gefährdetsten sind die Jahre der Klimax selbst oder die kurz davor oder dahinterliegende Periode. So waren nach Sänger und Barth von 14 Fällen 10 im Alter von 43—50 Jahren, 3 andere 56, 58 und 60 Jahre, einer schließlich 36 Jahr. Auch bei einer 70jährigen hat man ein primäres Tubenkarzinom gesehen. In dem 3. oder 4. Jahrzehnt ist die Disposition für die krebsige Erkrankung geringer und gehören derartige Fälle zu den selteneren.

So sahen Orthmann und Tomson einen Fall von Tubenkrebs bei einer 37jährigen, Spenzer bei einer 36jährigen, Norris sogar bei einer 27jährigen Frau.

Zusammenfassend kann man sagen, daß Sänger und Barth in ihrer Annahme, daß jedes primäre Tubenkarzinom auf chronisch entzündlicher Basis entstanden sein muß, sicherlich zu weit gegangen sind, zum mindesten lassen sich in manchen Fällen sehr stichhaltige Gegengründe dafür anführen, daß aber doch die große Mehrzahl der zur Beobachtung gelangten Fälle zugunsten der chronisch-entzündlichen Ursache durch Anamnese und objektiven Befund befriedigend erklärt werden können.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß man auch an eine parasitär infektiöse Natur des Krebses gedacht hat. So hat Zweifel 1902 in der Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe in Leipzig darauf aufmerksam gemacht, daß er bei Frauen, die früher irgend eines Genitalleidens wegen in Behandlung waren, nie eine krebsige Genitalaffektion gesehen hat. Er bezeichnet die gynäkologische Behandlung geradezu als ein Prophylaktikum gegen das Karzinom, da hierbei die ultramikroskopischen Erreger Czernys durch die Desinfektion abgetötet würden.

Nach den neuesten Ergebnissen der Krebsforschung ist aber soviel sicher, daß ein spezifischer Erreger des Krebses nicht vorhanden ist, wie z. B. der Gonococcus für die Gonorrhoe, oder die Spirochaeta pallida für die Lues. Sicherlich aber geben verschiedene Parasiten und Bakterien indirekt durch die von ihnen hervorgerufene chronische Schädigung des Gewebes den Anstoß zur karzinomatösen Entartung des Epithels. So können tuberkulöse oder syphilitische Geschwüre gelegentlich in Krebs übergehen. Der in den Tropen vorkommende Wurm Bilharzia ruft eine eigentümliche Entzündung der Blase hervor, die häufig in Krebs übergeht. Auch Teer, Anilinfarben, Paraffin, die oben schon erwähnte Karbolsäure, der Ruß können Krebs hervorrufen. Sie alle wirken ebenso wie die eben genannten Lebewesen als chronischer Reiz, der die den Epithelien innewohnende latente Wachstumsenergie zur Auflösung bringt.

Die gleiche Annahme eines Traumas müssen wir machen bei den physikalischen Reizen der Röntgenstrahlen, des Radiums.

So sehen wir, wie die neuesten Ergebnisse experimenteller wie praktischer Erfahrung der alten Sänger-Barthschen Entzündungstheorie entgegen kommen. Auch sie betonen den chronischen Reiz als ätiologisch notwendiges Moment. Hieraus ergibt sich, daß der Krebs nicht vererbt

werden kann, daß sich aber eine erhöhte Disposition in manchen Familien zweifellos vorfindet.

Die Prognose des primären Karzinoms der Tuben ist im wesentlichen begründet in den anatomischen Bedingungen, die das Karzinom in seiner auf die Vernichtung des Organismus hinzielenden Tendenz an den Eileitern vorfindet, zweitens in der dem Krebse kraft seiner histologisch gemischten Bauart innewohnenden besonderen Bösartigkeit, sowie endlich in der Möglichkeit einer möglichst frühzeitig zu stellenden Diagnose. In Anbetracht dieser drei Faktoren muß, wie auch statistisch erwiesen, trotz einiger abweichender Ansichten, der primäre Krebs der Eileiter als besonders maligne gelten und die Prognose als schlecht bezeichnet werden.

Darf man von Heilung nur dann sprechen, wenn die Patientin 5 Jahre rezidivfrei war, so sind die Fälle einer sanatio completa sehr selten.

So berichten Dirner und Fanyo von einem 13 Jahre lang, Veit und Zweifel von einem 7, Bentin von einem 5 Jahre lang rezidivfreien Fall. Andrerseits berichtet Dandelski von 62 Fällen, wo nur bei zweien von Heilung gesprochen werden konnte, wie überhaupt ein baldiges Rezidivieren, wie schon aus den 60 nicht zur Heilung gelangten Fällen Dandelskis hervorgeht, den gewöhnlichen Lauf der Dinge darstellt.

Man muß also sagen:

„Das Tubenkarzinom ist außerordentlich maligne; es übertrifft an Bösartigkeit alle, oder fast alle Uteruskarzinome. Die Ursache dafür liegt in der Dünnwandigkeit der Eileiter und der doppelten Ausbreitung auf dem Wege der Lymphbahnen, der gl. lumbales sup., der gl. iliacae ext., hypogastricae und sacrales andrerseits, wie beim Cervixkarzinom. Auch die hochgelegenen retroperitonealen und supraklavikularen Drüsen bleiben nicht verschont.“ (Kehrer).

Als E. G. Orthmann 1888 seine bedeutungsvolle

Arbeit über das primäre Tubenkarzinom veröffentlichte, stand diese bis dahin kaum beachtete und für unwahrscheinlich gehaltene Affektion im Brennpunkt des Interesses, so daß dem sekundären Krebs der Eileiter nur noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Erst in letzterer Zeit wurden die Beobachtungen am sekundären Karzinom wieder aufgenommen und wertvolle Merkmale für die Differentialdiagnose zwischen dem Primärkrebs aufgedeckt. Heute wissen wir auch, daß Martins Annahme (1895), das sekundäre Tubenkarzinom habe seinen Entstehungsherd hauptsächlich im Uterus, keineswegs richtig ist, ja, daß eine Metastase von der Gebärmutter nach dem Eileiter trotz engster anatomischer Zusammengehörigkeit durchaus nicht häufig vorkommt.

Nach dem Virchowschen Erfahrungssatze, „daß fast alle diejenigen Organe, die eine große Neigung zur Geschwulstbildung zeigen, eine sehr geringe zur metastatischen darbieten," hielt man sogar eine Zeit lang alle Metastasen für primäre Neoplasmen, die bei der großen Neigung der Genitalorgane, karzinomatös zu erkranken, nebeneinander primär erkrankt seien. Als dann aber die ausgesprochene Malignität der Genitalkarzinome Allgemeinerkenntnis wurde, gewann man die Ueberzeugung, daß man es auch bei multiplen Krebsen der Genitalsphäre mit Metastasen zu tun habe. Trotzdem kann man sagen, daß das sekund. Tubenkarzinom längst nicht so häufig ist, als man glauben möchte. Vor allem gehört ein doppelseitiges sec. Ergriffensein der Eileiter zu den Seltenheiten und ist nur von Sänger, Dietrich und Edebohe beobachtet worden.

Die Eileitermetastase entspricht histologisch ganz dem Primärtumor, vor allem aber ist es vorwiegend die Serosa, die von ihr befallen wird. Am reinsten und mit gegebener Notwendigkeit ist dies bei der Peritonealkarzinomatose der Fall. Es folgen dann die Muskelschichten der Wand und

zuletzt die Tubenschleimhäute. Auf der Mukosa findet sich das Karzinom teils in Gestalt von kleinen Knötchen, teils als diffuse Infiltration. Das letzte hauptsächlich bei bestehenden Tuboovarialcysten. Hier schiebt sich das primäre Ovarialkarzinom durch die Cyste als präformierten, hindernislosen Gang direkt auf die Tubenschleimhaut herüber. Einen Beweis hierfür bietet ein 1905 in der Freiburger Klinik beobachteter Fall. Ein primäres Ergriffensein der Mukosa ist sicherlich selten, da es eben bestimmter anatomischer Voraussetzungen dazu bedarf.

Schließlich kann bei ausgedehnter Ovarial- und Peritonealkarzinomatose noch ein direktes Uebergreifen durch das offene Fimbrienende auf die Tubenschleimhaut vorkommen, ein Vorkommnis, das bei der häufigeren Erkrankung der Muskularis und Serosa auf dem Lymphwege vollkommen zurücktritt.

So fand Orthmann an 10 Fällen niemals eine isolierte Schleimhauterkrankung. Dagegen sah er fünfmal die Muskularis befallen, wobei in 3 Fällen die Mukosa verschieden stark mitbefallen war. An 5 anderen Tuben war die Serosa isoliert erkrankt. Waren Muskularis und Mukosa gemeinsam karzinomatös befallen, so war es die Schleimhaut in allen Fällen viel geringer, was für die Muskularis als Ausgangspunkt entscheidend ist.

Für die Diagnose Sekundärkrebs des Eileiters bei primärem Ovarialkarzinom, ein Modus, der überhaupt am häufigsten statt hat, ist die Serosa als Angriffspunkt des Karzinoms von Wichtigkeit, im Gegensatz zur primären Erkrankung der Salpinx, wo der Krebs seinen Ausgang von der Schleimhaut nimmt.

Da ferner die Metastasen stets den histologischen Charakter der Muttergeschwulst aufweisen, so ist einzig und allein papillär oder papillär-alveoläre Struktur für die Tube charakteristisch. Ferner spricht nach Ries ein Ascites im allgemeinen gegen primäres Tubenkarzinom und da die Ova-

rialkrebse sehr rasch wachsen, so hat man eine primäre krebsige Erkrankung der Eileiter nur dann anzunehmen, wenn der Tubentumor die Ovarialgeschwulst an Größe übertrifft (Doran), er also rein äußerlich genommen eine längere Wachstumsperiode für sich beanspruchen muß.

Wie schon erwähnt, ist es in allererster Linie das Ovarium, das seine Metastasen nach der Tube schickt, an zweiter Stelle erst der Uterus. Orthmann sagt sogar, daß das sekund. Tubenkarzinom fast immer vom Ovarium stamme.

So zeigte sich bei 97 wegen Krebs exstirpierten uteri, darunter 80 Fälle mit sehr weit vorgeschrittenem Collumkarzinom die Tube niemals miterkrankt, trotzdem einmal ihr intramuraler Teil vollkommen in das Karzinom eingebacken war.

Beim Korpuskarzinom sah Erichia einmal, Bundrat zweimal unter 24 Fällen die Tube mitbefallen.

Schottländer und Kermauner fanden beim Collumkarzinom den Eileiter nie miterkrankt, und erklären nach ihren Erfahrungen den metastatischen Eileiterkrebs für selten. Auch Cunrath fand bei 80 Fällen von Cervixkarzinom keine einzige Mestastase in den Tuben, bei 24 Korpuskarzinomen 2 Metastasen. Und so lassen sich die Angaben beliebig vermehren, die alle dahin gehen, daß trotz enger Zusammengehörigkeit der Tuben und des Uterus nur selten Metastasen in den letzteren vorkommen und auch dann nur beim Krebs des Korpus uteri. Ganz anders aber beim Karzinom der Ovarien, wo Orthmann unter 15 Fällen 10 Tubenmetastasen beobachtete.

Schließlich kann auch mal irgend ein anderes Organ eine Krebsmetastase in der Tube setzen. So berichten Bryden und Glendining, Journ. of. obstr. and. gyn. of British Emp. Vol. XVII. pag. 24 von einem Magenkrebs mit Tubenmetastasen. Die Symptome des metastatischen Eileiterkrebses endlich sind ebensowenig eindeutig wie die des primären und bestehen aus Erscheinungen wie sie einer Tubenerkrankung im allgemeinen eigentümlich sind.

Es finden sich irgendwelche Menstruationserscheinungen, häufig Metrorrhagien, Schmerzen, die manchmal in das Ischiadikusgebiet ausstrahlen, im vorgerückten Stadium kann es schließlich zum Hydrops tubae profluens kommen. Bricht das Karzinom auf die Serosa durch, so führt gewöhnlich die Peritonitis den Exitus herbei.

Da aber, wie oben erwähnt, die metastatische Geschwulst der Tube langsam wächst, so werden die hierdurch bedingten Symptome im Krankheitsbild gewöhnlich keine große Rolle spielen und an Bedeutung hinter den vom Primärkarzinom erregten Beschwerden wesentlich zurücktreten.

Eigener Fall.

In unserem Falle handelt es sich um die 52 jährige Fr. L. Die Aufnahme erfolgte am 3. März 1914.

Patientin hat mit 18 Jahren menstruiert, immer regelmäßig, aber stark und von 8—14 tägiger Dauer; im übrigen ohne dysmenorrhoische Beschwerden. Von 9 normalen Partus leben 3 gesunde Kinder; kein Abort. Wochenbettsverlauf ohne Befund. Letzter Partus vor 18 Jahren. Seit Mai 1913 besteht Menopause.

Patientin leidet seit 9 Monaten an Schmerzen im Unterleib, hauptsächlich links, die manchmal einen krampfartigen Charakter annehmen. Die Schmerzen strahlen aus in das Kreuz und in den Rücken. Häufiger Urindrang.

Aeußerer Befund.

Fr. L. mittelgroß, ziemlich reduziert aussehend, Herz, Lunge, Brüste ohne Befund.

Abdomen stark aufgetrieben, 90 cm Umfang in Nabelhöhe. In den abhängenden Partien besteht verschiebliche Dämpfung, Undulation, Ascites.

Aus der Vulva sieht die völlig mit dem Rectum prolabierte, vordere Scheidenwand heraus (Rectocele).

Innerer Befund.

Portio ganz nach oben, hinter die Symphyse verschoben. Der Douglas ist durch einen beinahe kindskopfgroßen sich teigig anfühlenden Tumor stark vorgewölbt. Durch die Bauchdecken ist eine unregelmäßig geformte Tumormasse bis 3 Finger oberhalb der Symphyse palpabel. Der Uterus selbst ist von der Geschwulst nicht mit Sicherheit abzugrenzen.

Diagnose: Karzinoma ovarii sin. et Tubae sin.

Indikation zur Operation: Ascites.

Operation am 5. März 1914.

Abdominelle Exstirpation des Uterus und der beiderseitigen Adnexe, Vornahme einer Injektion von 2000 ccm Kochsalzlösung, Adrenalin, Schließung des Abdomens mit Silberdraht und Klammern. Die Wunde heilt per primam, darauf am 8. III. Entfernung der Klammern. Weiterer Heilungsverlauf glatt.

Pat. wird am 19. III. als geheilt entlassen, hat sich auffallend gut und schnell erholt.

Pat. wird von nun ab ambulatorisch bestrahlt. Am 16. IV. 1914 findet eine Nachuntersuchung statt. Fr. L. klagt über Kreuzschmerzen und Leibeszunahme. Es besteht bereits wieder ein Ascites. Der Leibesumfang beträgt 86—87 cm.

Diagnose: Rezidiv.

Die makroskopische Besichtigung der exstirpierten Organe ergibt einen kleinkindskopfgroßen Tumor links vom Uterus von ovaler Figuration und derber Konsistenz. Die Tube zeigt ein Aussehen, wie wir es bei einer Pyosalpinx zu finden gewohnt sind. Sie ist nach unten umgebogen, mächtig verdickt und stark ausgezogen, sodaß man sie in einer Länge von gut 11 cm deutlich vom Tumor abgrenzen kann.

Die Außenfläche der Geschwulst zeigt dem Verlauf der Tube folgend eine Längsfurche, ist glänzend, glatt, an

einigen Stellen von kleinen, bis erbsengroßen Prominenzen besetzt.

Die Geschwulst überragt die Portio um eine Hand breit nach unten. Der Uterus selbst hat einen Längsdurchmesser, Fundus-Portio, von 9 cm, einen queren Durchmesser, der die beiden Tubenecken miteinander verbindet, von 6 cm. Die rechten Adnexe haben normale Größe, jedoch ist die Tube knollig verdickt und das Ovarium enthält zwei Cysten von Kirschen- und Erbsengröße.

Auf dem frontal durch die Geschwulst gelegten Durchschnitt erscheint die Neubildung leicht rötlich tingiert, dazwischen einige Blutcoagula und gelbliche Partien. Auch hier ist die Konsistenz ziemlich derb, nur die gelblichen Partien sind weich und bröcklig.

Erst auf dem Durchschnitt läßt sich die enorme Verdickung und Streckung der Tube ganz übersehen, deren wirkliche Länge die außen beschriebene Längsfurche fast um das Doppelte übertrifft. Das gesamte Lumen ist bis auf 2 cm an den Uterus heran, wo die Tube ein normales Aussehen gewinnt, von Geschwulstmassen erfüllt, die lateralwärts immer fester mit der Tubenwand verwachsen erscheinen.

Die Außenwand der Tube läuft hier vom Uterus kommend in einem großen Bogen lateralwärts, beschreibt dann ein Oval nach abwärts, um handbreit lateral unterhalb der Portio wieder in einem Bogen bis zur Portio heranzulaufen. Sie steigt dann am Uterus bis zur Höhe des inneren Muttermundes empor und beschreibt schließlich wieder einen Bogen nach außen. Es ist also eine Spirale, die hier von der äußeren Tubenwand beschrieben wird. Die auf dem Durchschnitt als medial angesprochene Partie der Tubenwand macht diese Krümmung fast bis zu Ende mit. Das Ganze bildet den großen Tumor, der in der äußeren Tubenwand eine lückenlose, scharfe Kapselung zeigt.

Der Durchschnitt zeigt ferner zwischen dem oben ge-

legenen Anfangsteil der Tube, dem medialen Uterus und dem von unten herandrängenden Tumormassiv ein Gebilde, dessen kräftige Wand mehrere Einziehungen aufweist und neben einer homogenen gelblichen Masse eine fast pflaumengroße Cyste einschließt. Von dieser Cyste nun geht das Ligament. ovarii prop. zum Uterus.

Für die mikroskopische Untersuchung wurden zuerst 5 Präparate angefertigt und in je 2 Schnitten mit Weigert-Gieson und Hämalaun-Eosin gefärbt.

Präparat No. 1 zeigt einen Querschnitt durch den Isthmus tubae. Makroskopisch läßt sich der kleinste Durchmesser des Lumens auf 7 mm, der größte auf 9 mm feststellen. Das Lumen ist demnach oval und ungefähr von der Größe einer kleinen Bohne. Ferner beträgt die größte Wandstärke 2 mm, die schwächste 1 mm. Es lassen sich makroskopisch noch zahlreiche Adhäsionen erkennen, sowie ein Teil der Mesosalpinx, welcher mitgetroffen ist.

Bei der mikroskopischen Betrachtung der Wandschichten von innen nach außen fällt das absolute Fehlen aller Fältelung auf, es hat sich also von den Tubenfalten mit ihrem charakteristischen Flimmerepithel nichts erhalten. Die erste, das Lumen abgrenzende Schicht ist hier eine teilweise sehr mächtige Lage ödematösen lockeren Bindegewebes mit spärlichen Kernen und Einlagerung fädigen Fibrins. Am stärksten ist diese ödematöse Durchtränkung an den Stellen, die nach außen dem Ansatz der Mesosalpinx und der Adhäsionen entsprechen. An einzelnen Stellen findet man einige mächtige Gefäße, die längs getroffen sind und in ihrer Peripherie kleinzellige Infiltrationen zeigen. Nach außen davon stößt man auf eine Lage quer getroffener Muskelbündel, die durch lockeres, ödematös durchtränktes Bindegewebe auseinander gedrängt sind. Hierdurch gewinnt diese Muskelschicht sehr erheblich an Stärke. Auch die folgenden Muskellagen, unter denen jetzt sehr viel Längsmuskulatur vorhanden

ist, zeigen dieselbe Auflockerung der bindegewebigen Zwischensubstanz. Auch unter der Serosa ist das Gewebe ödematös mit zahlreichen Blutgefäßen, die prall mit Blut gefüllt sind. Im subserösen Gewebe endlich finden sich zahlreiche Krebsnester in praeformierten Hohlräumen, die einen zweireihigen adenomatösen Bau zeigen, nicht wandständig sind und um welche eine starke kleinzellige Infiltration als Reaktion des umgebenden Gewebes sich vorfindet. Die Karzinomzellen selbst sind verhältnismäßig groß, mit stark tingierten Kernen, und sehr vielgestaltig. Erinnern einzelne fast an kubische Epithelien, so sind andere wieder an einer Seite stark ausgezogen, wie geschwänzt, andere sind wie Plattenepithelien konfiguriert. Die vom Karzinom in seinem Weiterwuchern benutzten Hohlräume scheinen fast durchgängig subseröse Lymphgefäße zu sein. In der Mesosalpinx findet sich eine größere Vene, deren Lumen zum großen Teil von Karzinomzellen ausgefüllt ist, die einen ausgesprochenen papillären Bau zeigen. Die Adhäsionen sind stellenweis stark vascularisiert und die Gefäße prall mit Blut gefüllt. Hier finden sich Krebsnester, deren Zellen aber keine Einzelheiten erkennen lassen. Auch lassen sich in ihnen keine Kerne nachweisen.

Das folgende Präparat (No. II) stammt gleichfalls aus der Tube. Es zeigt ein Lumen von 13—15 mm Durchmesser, welches absolut von Tumormassen erfüllt ist. Da die gesamte Tube stark ausgezogen war, so läßt sich mit Sicherheit nicht mehr feststellen, welcher Stelle normal-anatomisch das Präparat entspricht. Die Messung ergibt, daß es 8 cm von der Einmündungsstelle der Tube in den Uterus entnommen wurde.

Die Tumormassen liegen hier in kompakter Anordnung aneinander und zeigen in ihrer feineren Struktur einen tubulösen, an anderen Setllen wieder mehr strangartigen Bau. Gleich charakteristisch ist allen Partien die Stromaarmut, dagegen findet sich eine größere Anzahl von Gefäßen. Hier

und da begegnet man größeren nekrotischen Herden, in denen noch Strukturreste des Karzinoms vorhanden sind.

Die Tubenwand ist auf der einen Seite scharf vom Tumor abgehoben, es laufen hier Tumor und Tubenwand in zwei geraden Linien nebeneinander her und zeigen keinerlei Neigung, irgendwo in einander überzugehen.

Fehlen auch hier nicht ödematöse Schwellung und kleinzellige Infiltrationen, so macht doch die Tubenwand einen weniger aufgelockerten, strafferen Eindruck als auf dem ersten Präparat. Ganz anders verhält sich die gegenüberliegende Wand. Hier ist das Karzinom mit der Tubenwand eng verwachsen und zeigt an vielen Stellen halbinselförmige papilläre Ausläufer, die tief in die Wand hineinragen, sie auf diese Weise an manchen Punkten bis auf wenige Bindegewebslamellen verdünnend. An diesen Partien finden sich dann in der Wandung mächtige, langgestreckte Nekrosen und Hämorrhagien. Nach außen setzt dann hier prompt die Abwehrreaktion auf den drohenden Durchbruch der Karzinommassen in Gestalt lichter fibrinöser Auflagerungen und Verklebungen ein. Zu erwähnen ist noch, daß auch an der von Karzinom freien Wand kein Flimmerepithelbelag mehr vorhanden ist.

Präparat No. III stammt aus der großen Tumormasse. Der Charakter des Krebses ist hier ausgesprochen strangartig, dazwischen spärliches Bindegewebe, in welchem zartwandige Gefäße verlaufen. Die stark gewundenen Stränge bestehen aus zwei Reihen Zellen, die ohne Lumen aneinander gelagert sind. Die Krebszellen sind hier weniger aufgequollen, scheinen jüngeren Ursprungs zu sein und haben meist ovale Kerne, die sehr dicht aneinander liegen. Zwischen diesen strangartigen Massen liegen an einigen Partien sehr zahlreiche lymphocytäre und leucocytäre Infiltrationszellen. Da das bindegewebige Stroma im ganzen sehr spärlich vertreten ist, so muß man hier der Neubildung einen medullären Charakter zusprechen. Auf der einen Seite wird der Tumor

von bindegewebigen Strängen begrenzt, die sehr wenig Kerne aufweisen und sclerosiert erscheinen.

Weitere, durch andere Tumorpartien gelegte Schnitte (No. IV) ergeben im wesentlichen das gleiche Resultat. Sehr spärliches Stroma, starke Vascularisation der Tumormassen, in denen die neugebildeten Gefäße nur aus einer dünnen Endothelschicht zu bestehen scheinen. Hier muß man von einem weichen medullären Karzinom sprechen, in dem strangartige Partien mit großen strukturlosen Massen und alveolären Krebsnestern regellos abwechseln.

Das letzte Präparat (No. V) wurde von einem krebsig infiltrierten Lymphdrüsenpaket von ungefähr Pflaumengröße angefertigt.

Von außen nach innen stößt man zuerst auf Fettgewebe, dem einiges ödematöses Bindegewebe beigemengt ist. Um die wenigen Gefäße dieser Partien zeigt sich eine verhältnismäßig starke Bindegewebswucherung und kleinzellige Infiltration. Einige Gefäße sind ganz oder teilweise obliteriert. Nur in einem größeren, längsgetroffenen Gefäß dieser Zone ließen sich einige wenige Karzinomzellen nachweisen, die adenomatös aber ohne Lumen gelagert erscheinen.

Das Bindegewebe der eigentlichen Kapsel zeigt an den meisten Stellen einen stark geschlängelten Verlauf und ist ödematös durchtränkt. In der Kapsel selbst stößt man auf eigentümliche Gebilde, die von ovaler oder mehr rundlicher Figuration sind. Von außen nach innen trifft man auf quer und längs getroffene Muskulatur, dann Bindegewebe mit Muskulatur untermischt und innen schließlich ein Lumen mit Krebszellen. Eines dieser Gebilde hat die Form einer Ellipse. Die Grenze gegen das umgebende Bindegewebe wird von längs getroffenen Muskellamellen gebildet, die, wie ein schmales, straff gezogenes Band um das Ganze herumlaufen. Von den beiden Polen dieser Ellipse gehen Muskelzüge strahlenförmig divergierend in das Innere, ihrerseits von lockerem, spärlichem Bindegewebe untereinander ge-

trennt. Die Muskelzüge haben beiderseits ungefähr die gleiche Länge, dann hören sie auf und dasselbe lockere Bindegewebe erfüllt nun den Raum. Hier findet sich nun ein Hohlraum von, im Hinblick auf das Ganze, ziemlich beträchtlichen Dimensionen, der eine deutliche Kapselung zeigt. Das Lumen ist zum großen Teil mit Karzinomzellen ausgefüllt, die reihenförmig aneinander gelagert sind und in ihrem Aussehen stark an prismatische Epithelien erinnern. Da an anderen Stellen ähnliche Gebilde vorhanden sind, die in verschiedenen Stadien einem ähnlichen Zustand entgegen gehen, die aber zwischen zahlreichen Geschwulstzellen noch massenhafte Erythrocyten enthalten, so möchte ich auch das eben beschriebene als ein stark verändertes Gefäß betrachten, wofür auch die Muskelbündel in ihrer regelmäßigen Anordnung sprechen, die durch Wucherung des Bindegewebes auseinandergedrängt sind.

Im eigentlichen Parenchym der Drüsen ist noch viel Lymphgewebe erhalten, die Struktur der Lymphknoten ist im Ganzen aber doch durch das Karzinom zerstört, wenn auch noch an manchen Stellen Follikel und Lymphstränge deutlich erkennbar sind. Der Bau des Krebses ist teilweise solid, teilweise flottieren die Zellen in Hohlräumen, wobei sich im Zentrum häufig Nekrose findet. Am Rande dieser Hohlräume liegen die Krebszellen einzeln und zeigen häufig eine oder mehrere Vacuolen, andere wieder sind ganz zerfallen. Dazwischen und teilweise den Geschwulstzellen aufgelagert zahlreiche Lymphocyten. An manchen Stellen der Lymphstränge sind die Krebszellen mit der Unterlage fest verbunden und gehen von dem bindegewebigen Gerüst in papillärer Anordnung in das Lumen hinein. Viele Karzinomzellen zeigen Mitosen und Doppelkerne, auch Riesenzellen mit mehreren Kernen sind vorhanden, wie dies ja überhaupt bei der Karzinommetastase häufig ist.

Im Gegensatz zu den eben beschriebenen Krebsnestern mit ihren flottierenden Zellen zeigen die soliden Partien

der Geschwulst eine häufig scharf ausgeprägte schlauchförmige Anordnung mit sehr wenig Zwischengewebe. An einigen Stellen findet sich Verkalkung.

Da unter der ersten Serie von Schnitten sich kein Ovarialgewebe feststellen ließ, auch nicht in den Präparaten, die dem Massiv des Tumors entnommen waren, wurden vier weitere Präparate angefertigt.

Man ging hierbei vom Lig. ovarii prop. aus, durch welches der erste Schnitt gelegt wurde. Da das Ligament, wie bei der makroskopischen Beschreibung erwähnt wurde, in eine Cyste ausläuft, so wurde das nächste Präparat einer Partie entnommen, die sowohl an das Ligament selbst als auch an die Cyste stößt. Der nächste Schnitt ging durch einen Teil des Tumors, der die Cyste auf der andern Seite begrenzt und seinerseits nach außen hin an die Tube stößt. Das letzte Präparat endlich schließt sich dem vorhergehenden nach unten zu an und entstammt dem Tumor selbst.

Präparat No. VI zeigt zwischen dem normal erscheinenden Bindegewebe des Ligaments quer und längs getroffene glatte Muskulatur. Die Gefäße sind dickwandig und nicht sonderlich stark gefüllt. Karzinomzellen findet man nur auf der Serosa und in präformierten Hohlräumen, die als weite Maschen unter der Serosa hinlaufen, ein Bild, das stark an die Ausbreitung der Geschwulst in Präparat I erinnert. Abgesehen von diesen Partein ist das Band frei von Karzinom.

Präparat No. VII stammt seiner mikroskopischen Struktur nach aus dem Lig. latum, was ja auch seiner anatomischen Entnahmestelle entspricht. Es zeigt abgesehen von einigen größeren nekrotischen Partien selbst keine Besonderheiten. Aber auch hier finden sich Krebszellen auf dem serösen Ueberzug.

Der vorletzte der Schnitte (No. VIII) begrenzt, wie erwähnt, die Cyste auf der anderen Seite und stellt sich leidlich abgekapselt dar. Die äußerste Schicht wird durch

ödematöses Bindegewebe gebildet, untermischt mit hyalinen Strängen. Weiter nach innen zu stößt man auf spärliche Muskelzüge. Durchzogen wird die Kapsel von venösen Gefäßen. Darunter trifft man auf ziemlich kompakte Tumormassen, die scharf gegen die Umgebung abgegrenzt sind. Die Zellen des Karzinoms liegen unregelmäßig angeordnet zu geraden und gewundenen Strängen an einander gelagert, die hier und da kleinere Cysten umschließen. Bindegewebiges Stroma ist nur spärlich vorhanden, dagegen relativ reichlich kleinkalibrige Gefäße. Von den großen Geschwulstkomplexen reichen zahlreiche verzweigte Stränge in das zwischen den Tumormassen stärker auftretende Bindegewebe. Schließlich finden sich noch größere nekrotische Partien mit sowohl karzinomatösem wie bindegewebigem Anteil.

Der letzte Schnitt, Präparat No. IX, stammt aus der Tumormasse und bietet keinen neuen Befund. Strangartig gelagerte Karzinommassen, unterbrochen von alveolär angeordneten Partien mit sehr spärlichem Bindegewebe. Größere, längs getroffene Gefäße mit dünner Wand, teilweise umfangreiche Haemorrhagien und beträchtliche Nekrosen.

Fassen wir den mikroskopischen Befund noch einmal kurz zusammen, so haben wir es hier mit einem Karzinoma medullare zu tun, von vorwiegend papillär-alveolärem Bau. Wie so häufig, so gehen auch hier die Strangformen an vielen Partien in große solide Zellmassen über. Die starke kleinzellige Infiltration im Verein mit der ödematösen Durchtränkung des Bindegewebes und den zahlreichen Adhäsionen im Anfangsteil der Tube beweisen ferner das Vorhandensein einer schon länger bestehenden Salpingitis und Perisalpingitis.

Schon bei der makroskopischen Betrachtung konnte man in unserem Falle die Diagnose „primäres Karzinom der Tube“ mit großer Wahrscheinlichkeit stellen. Von großer Bedeutung war dabei die Tatsache, daß der Tumor lücken-

los von der Tubenwand umschlossen wird, die sich als deutliche Kapsel um die Geschwulst verfolgen läßt.

Das auf dem von unten heraufdrängenden Tumormassiv sitzende Gebilde, welches aus einer Cyste und einem homogenen Anteil besteht und von dem aus das Lig. ovarii prop. zum Uterus läuft, muß als das mäßig vergrößerte Ovarium betrachtet werden. Wollte man das faustgroße Massiv der Geschwulst als ihren ovariellen Anteil ansprechen, so ist nicht einzusehen, warum das Karzinom nicht auch die Cyste angefüllt haben sollte. Die Zeit, die die Neubildung gebraucht hätte, um primär vom Ovarium aus die Tube bis dicht zum Uterus heran mit so kolossalen Geschwulstmassen anzufüllen, hätte sicherlich genügt, das Ovarium selbst völlig und absolut karzinomatös zu durchsetzen, was hier nicht der Fall gewesen wäre.

Gegen eine solche Annahme spricht ferner die scharfe Kapselung des großen Geschwulstkomplexes gegenüber dem als Ovarium angesprochenen Gebilde. Da sich diese Kapsel auf dem Sagittaldurchschnitt der exstirpierten Organe ununterbrochen bis zum Ursprungsort der Tube am Uterus hin verfolgen läßt, so muß sie als Tubenwand angesprochen werden.

Auch mikroskopisch hat sich in der großen, dem Ovarium angrenzenden Tumormasse kein ovarielles Gewebe, wie es z. B. ein Corpus albicans einwandfrei darstellt, nachweisen lassen. Dagegen hat ein lateral von der Ovarialcyste entnommener Schnitt (Präp. No. VIII), der gleichzeitig die als Tubenwand angesehene Geschwulstkapsel mittraf, spärliche Längsmuskelzüge gezeigt, was gleichfalls dafür spricht, daß wir es hier tatsächlich mit der Tubenwand zu tun haben, die durch ihre gerade an dieser Stelle enorme Ausziehung, in ihrem physiologischen Aufbau stark verändert sein mußte. Von dieser Veränderung mußte als empfindlichster Bestandteil die Muskulatur getroffen werden, so daß ein nur geringes Vorhandensein von Muskelelementen nicht überraschen kann.

Ist es jetzt erwiesen, daß der Tumor restlos von der Tube umschlossen ist, so entsteht noch die Frage, wo die Geschwulst ihren Ursprung genommen haben könnte. Nach dieser Hinsicht ist es nur möglich, Vermutungen zu äußern. Vielleicht ist es eine Partie im Präp. No. II oder doch diesem Schnitt benachbarte Stellen. Hier findet sich das Karzinom fest mit der Tubenwand verwachsen, die Wand von der Geschwulst angefressen und außerordentlich verdünnt. Es wäre möglich, daß hier oder in der nächsten Nachbarschaft der primäre Herd für die Entstehung des Karzinoms zu suchen ist, das in der langen Zeit seines Bestehens auch die widerstandsfähige Wand angegriffen hat, während hingegen es sonst in der Richtung des geringsten Widerstandes im Tubenlumen fortgewuchert ist. Dafür spricht vielleicht noch die Beobachtung, daß die Tumorzellen im Geschwulstmassiv (Präp. No. III) jünger erscheinen, wonach man vom rein morphologischen Standpunkt ausgehend den Entstehungsherd in der Tube mehr nach dem Uterus hin zu suchen hätte. In dieser Richtung würde man sich der Entnahmestelle von Präp. II nähern.

Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Bumm möchte ich auch an dieser Stelle für die Ueberlassung dieser Arbeit und Herrn Prof. Dr. Robert Meyer für das gütige Interesse, das er ihr entgegengebracht hat, meinen ergebensten Dank sagen.

Literatur.

Aichel, Doppelseitiges Tubenkarzinom, Zentralblatt für Gyn. 1912.

Amann, Maligne papilläre Tubentumoren. Zentralblatt für Gyn. 1907.

Arends, Ueber primär-Karzinom der Tuben. Inaug.-Diss. Würzburg 1900.

Benthin, Beitrag zur Kenntnis des primär. Tubenkarzinoms, Arch. f. Gyn., 1908.

v. Uubnoff, Primär-Tubenkarzinom. Kasuist. Beitrag, I.-D. München, 1912.

Dandelski, Primäres Tubenkarzinom. Inaug.-Diss. Würzburg, 1907.

Einsle, Ein Fall von vorgeschrittenem Tubenkarzinom mit besond. Berücksichtigung der Frage der primär. Doppelseitigkeit. I.-D. München 1913.

E. Farlk, Ueber primäre epitheliale Neubildungen des Eileiters, Berl. Klinik 1899.

Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, Aufl. 1906.

Fongó, Ueber das primäre Tubenkarzinom. Zentralblatt f. Gyn. 1913.

v. Franqué, Ueber maligne Erkrankungen der Tube und Metastasenbildung im Uterus. Zentralblatt f. Gyn. 1901.

— Zur Kenntnis der Lymphgefäße des Uterus und des Tubenkarzinoms. Verhandlung d. Deutsch. Ges. f. Gyn. in Kiel 1905.

Friedenheim, Beitrag zur Lehre vom Tubenkarzinom, Berl. Klinik 1899.

Hofmeier, Doppelseitiges primäres Tubenkarzinom. Münch. med. Wochenschrift, 1906.

E. Kehrer, Zur Kenntnis des primär. Tubenkarzinoms. Monatsschrift für Geb. u. Gyn. 1908.

Küstner, Lehrbuch der Gynäcologie, Auflage 1912.

Kundrat, Zwei Fälle von primär. Tubenkarzinom. Untersuchung über Metastasen in den Tuben bei Karzinom des Collum u. des Corpus uteri. Arch. f. Gyn., 1906.

Lipschitz, Ein Fall von primär. Tubenkarzinom auf dem Boden alter Tuberkulose. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1914.

Morinage, Ueber maligne Erkrankung der Tube und Metastasenbildung im Uterus. Inaug.-Diss. Würzburg 1903.

Orthmann, Zur Kenntnis der malignen Tubenbildungen. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1906.

— Primäres Tubenkarzinom. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1908.

Peham, Das primäre Tubenkarzinom. Zeitschrift für Heilkunde, 1903.

Sänger u. Barth, Neubildungen des Eileiters in A. Martin: Die Krankheiten des Eileiters. Monographie 1895.

Schäfer, Ein Beitrag zur Kasuistik des primären Tubenkarzinoms, Inaug.-Diss., Leipzig 1901.

Stolz, Zur Kenntnis des primär. Tubenkarzinoms. Arch. f. Gyn. 1902, Bd. 66.

Zangemeister, Ueber primäres Tubenkarzinom. Beitr. z. klin. Chir., 1902, Bd. 34.

Lebenslauf.

Am 10. Februar 1890 wurde ich, Hermann Luck, in Arnswalde als Sohn des Landfeuersozietäts-Inspektors Hermann Luck geboren und dortselbst evangelisch auf den Namen Hermann getauft.

In Berlin besuchte ich dann das Falk- und Luisenstädtische Realgymnasium, wo ich nach zweijährigem Besuch der Prima das Reifezeugnis erwarb.

Ostern 1910 wurde ich auf der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin bei der medizinischen Fakultät immatrikuliert und habe jetzt, nach zehnsemestrigem Studium hierselbst die ärztliche Kriegsprüfung bestanden.